



**METTRE EN ŒUVRE UN SERVICE
D'ASSAINISSEMENT DURABLE
EN MILIEU URBAIN
DANS LE CADRE DE LA
DECENTRALISATION AU NIGER**

-

**DOCUMENT DE CAPITALISATION
DES PROJETS D'ASSAINISSEMENT
DE L'ONG RAIL-NIGER**

Version 1.0 (hors annexes)

Octobre 2007

Sommaire

INTRODUCTION.....	3
PROJETS D'ASSAINISSEMENT ET DE GESTION DES DECHETS DE L'ONG RAIL-NIGER	4
I. ORGANISER, RESPONSABILISER ET RENFORCER LES ACTEURS DE L'ASSAINISSEMENT	5
I. 1- ROLE ET RESPONSABILITES DE CHAQUE ACTEUR.....	5
I. 1- a) <i>La Mairie</i>	5
I. 1- b) <i>Comité Communal de Salubrité (CCS)</i>	7
I. 1- c) <i>Comités locaux</i>	8
Comités de quartiers	8
Comités de bénéficiaires d'une infrastructure d'assainissement.....	9
I. 1- d) <i>Appui technique et organisationnel, suivi : équipe opérationnelle locale du RAIL-Niger</i>	10
Appui technique et organisationnel	10
Responsabilisation des acteurs locaux	11
Savoir-faire du RAIL en AGD et coordination au niveau national.....	11
I. 2- FORMALISATION DE L'ORGANISATION MISE EN PLACE	12
Règlements intérieurs.....	12
Conventions et contrats.....	12
Rapports d'activités et de suivi.....	13
I. 3- FORMATION ET RENFORCEMENT DE CAPACITES DES ACTEURS.....	13
II. INFORMATION, EDUCATION, COMMUNICATION	15
II. 1- PLAN DE COMMUNICATION.....	15
II. 2- CIBLES PRIVILEGIEES	15
II. 2- a) <i>Autorités municipales et traditionnelles</i>	15
II. 2- b) <i>Populations bénéficiaires</i>	15
II. 2- c) <i>Acteurs clés d'un projet d'assainissement</i>	16
II. 3- QUELS MESSAGES ?	16
II. 4- LES MOYENS A DISPOSITION.....	17
III. FINANCEMENT DE L'ASSAINISSEMENT URBAIN	17
III. 1- PARTICIPATION FINANCIERE DES BENEFICIAIRES D'UNE LATRINE INDIVIDUELLE	18
III. 2- FINANCEMENT DURABLE D'UN SERVICE D'ASSAINISSEMENT	19
III. 3- RECOURS AUX FINANCEMENTS PUBLICS	21
IV. FICHES TECHNIQUES	22
IV. 1- EXCRETAS ET EAUX USEES	22
IV. 1- a) <i>Latrines et puisards familiaux</i>	23
IV. 1- b) <i>Latrines scolaires</i>	25
IV. 1- c) <i>Latrines publiques</i>	25
IV. 1- d) <i>Vidange de fosses</i>	27
IV. 2- ORDURES MENAGERES.....	29
IV. 2- a) <i>Collecte et évacuation des déchets solides</i>	29
Gestion des ordures ménagères des villes petites et moyennes	29
Gestion des ordures ménagères des quartiers d'habitations d'une grande ville	30
Gestion des déchets des marchés	31

<i>IV. 2- b) Valorisation des déchets</i>	32
Déchets plastiques	32
Compostage et amendement des sols	33
Remblayage des points bas	33
IV. 3- EAUX DE PLUIE	33
CONCLUSION	36

**Mettre en œuvre un service d'assainissement durable en milieu urbain
dans le cadre de la décentralisation au Niger**

Document de capitalisation des projets d'assainissement de l'ONG RAIL-Niger

Introduction

Décentralisation et assainissement au Niger

Le phénomène de décentralisation ne correspond pas seulement pour les autorités municipales à réussir à payer les salaires des employés municipaux mais aussi à assurer les services publics urbains dont elles ont la charge. Les gestions des ordures ménagères et de l'assainissement liquide (eaux usées, excréta, eaux de pluie) sont les services publics les plus visibles pour les populations pour juger l'action de leur Mairie.

Ces services peuvent effrayer par la multiplicité des intervenants, par la difficulté à faire changer les comportements des populations en la matière et par les coûts importants des infrastructures nécessaires. Néanmoins, tous ces aspects peuvent être gérés de manière organisée pour arriver à un système efficace et pérenne. Cela est l'objet de nombreux projets du RAIL-Niger dans le cadre des coopérations décentralisées entre collectivités locales nigériennes et françaises dont cette ONG est opératrice dans les villes d'Ayorou, Téra, Tillabéri, Filingué, Dogondoutchi, Konni, Madaoua, Tchirozérine et Tessaoua.

Capitalisation des connaissances et mise en place d'une cellule « Assainissement et Gestion des Déchets » (AGD) au sein de l'ONG RAIL-Niger

Ce document se base donc sur une étude de cas d'une quinzaine de projets en assainissement liquide (latrines et puisards individuels, latrines scolaires, latrines publiques, maîtrise des eaux de ruissellement) et en gestion des ordures ménagères (collecte et évacuation, valorisation) mis en œuvre pour certains depuis plus de 12 ans. Les projets étudiés sont détaillés sur la carte en page suivante.

Ce document a été élaboré pour être en quelque sorte un texte fondateur de la cellule « Assainissement et Gestion des Déchets » (AGD) mise en place par le RAIL-Niger en 2007. En effet, ce document fait le point sur les bonnes pratiques et les problèmes rencontrés en matière d'assainissement urbain au Niger dans le cadre des projets appuyés par la coopération décentralisée France - Niger. Cette capitalisation servira de guide de travail pour les projets futurs mis en œuvre par le RAIL-Niger.

Ce document s'intéresse successivement aux différents points essentiels et nécessaires à la mise en œuvre d'un assainissement urbain adapté et durable. Seront ainsi développés l'organisation des acteurs de l'assainissement urbain, la nécessaire sensibilisation à réaliser et le financement des services et infrastructures d'assainissement, avant de proposer des fiches techniques pour la mise en œuvre de services et d'infrastructures d'assainissement.

Projets d'assainissement et de gestion des déchets de l'ONG RAIL-Niger

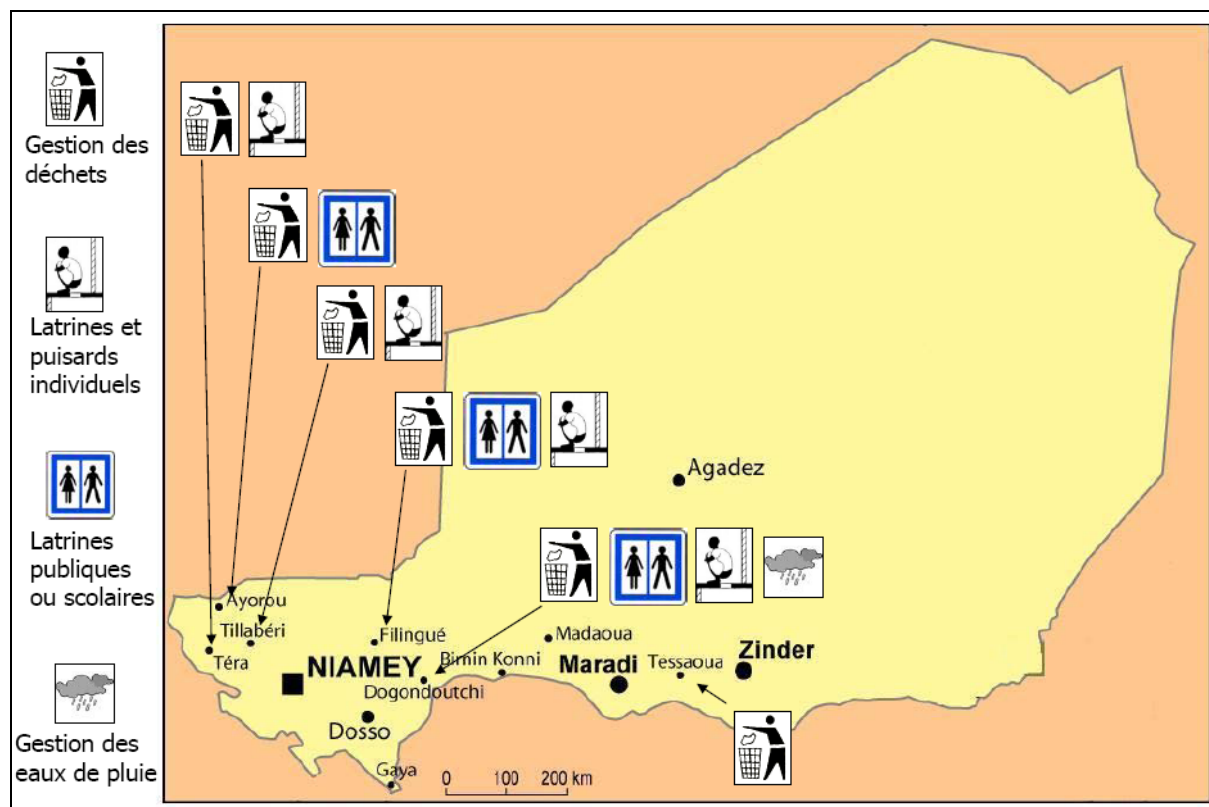


Figure 1 : Répartition géographique des projets d'assainissement et de gestion des déchets de l'ONG RAIL-Niger

La carte ci-dessus détaille les projets d'assainissement et de gestion des déchets déjà réalisés par l'ONG RAIL-Niger. Comme on peut le voir sur cette carte, le secteur de l'Assainissement et de la Gestion des Déchets (AGD) inclut pour le RAIL les différents domaines suivants :

- la gestion des excréta (fèces, urines) ;
- la gestion des eaux usées (eaux de douche, de vaisselle, de cuisine, etc.) ;
- la gestion des eaux de pluie et de ruissellement ;
- la gestion des déchets solides.

En Afrique en général, et au Niger en particulier, l'assainissement liquide consiste essentiellement en de l'assainissement dit « autonome » ou « individuel » : cette technique consiste à utiliser une infrastructure (latrines, puits, etc.) constituée notamment d'une fosse creusée ou surélevée, contenant les matières fécales et laissant éventuellement la fraction liquide s'infiltrer dans le sol si la nappe phréatique est suffisamment profonde. Les matières solides (fécales notamment) s'accumulent ce qui nécessite une vidange périodique de ces installations autonomes. La gestion des déchets consiste à collecter, évacuer, valoriser et stocker les ordures ménagères, commerciales et industrielles.

L'assainissement figure souvent dans les priorités des populations urbaines : les déchets solides et liquides qui s'accumulent dans les rues sont visibles et les habitants y sont particulièrement sensibles à la suite de problèmes de grande ampleur (épidémies, inondations, etc.).

I. Organiser, responsabiliser et renforcer les acteurs de l'assainissement

La gestion de l'assainissement urbain est un service public qui concerne de nombreux acteurs qu'il est important d'identifier, sensibiliser, organiser, renforcer et suivre de manière adéquate.

I. 1- Rôle et responsabilités de chaque acteur

La Mairie a la responsabilité de la gestion des ordures et de l'assainissement. Afin de s'appuyer sur les ressources locales et la population, la Mairie peut choisir de mettre en place un comité chargé de la salubrité à l'échelle de la ville. Dans le cadre des projets appuyés par le RAIL-Niger, ce comité est souvent nommé Comité Communal de Salubrité (CCS) et il est représentatif des autorités, de la population et des intervenants dans le secteur de l'assainissement. Ce CCS s'appuie lui-même sur des comités locaux (de quartiers) pour être au plus près des habitants. Enfin, tous ces acteurs sont appuyés techniquement par l'ONG RAIL-Niger pour la mise en place des services d'assainissement dans les villes où l'ONG intervient.

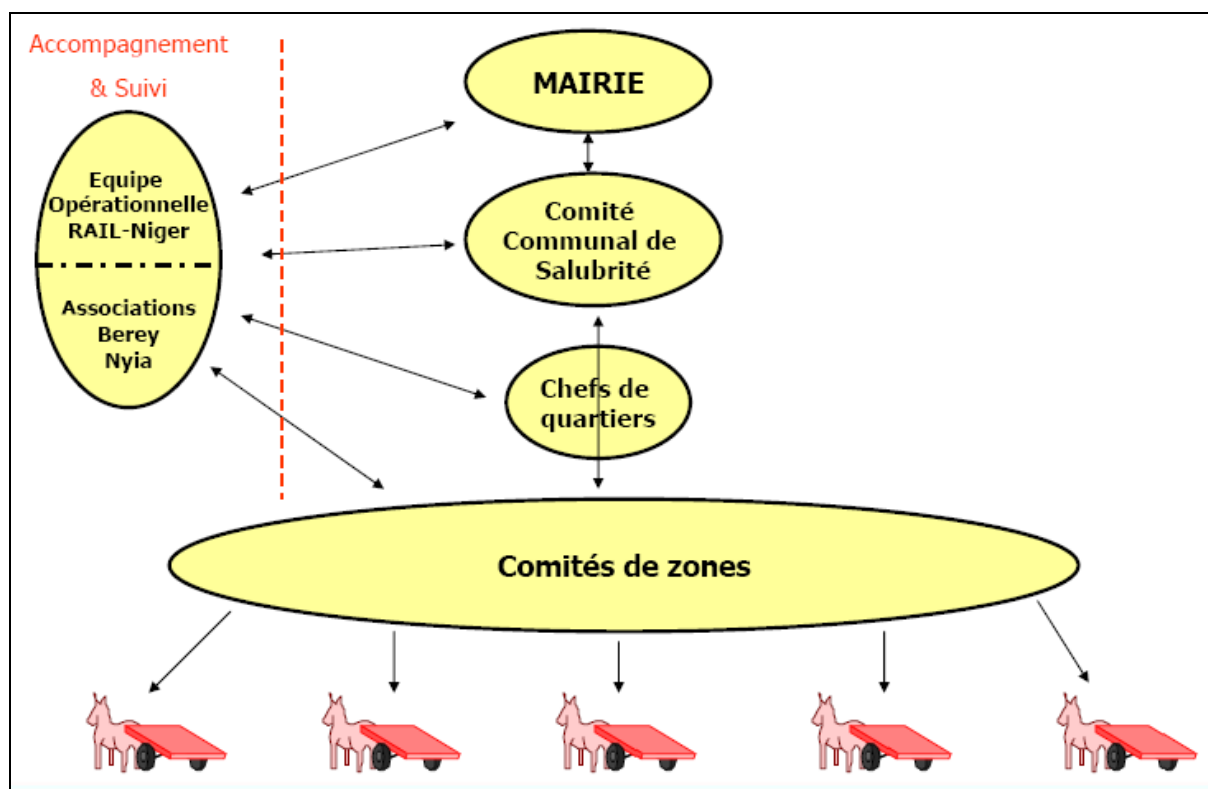


Figure 2 : Organigramme de la gestion de la salubrité de la ville de Téra.

I. 1- a) La Mairie

Responsabilités en matière de salubrité

Avec le processus de décentralisation, les Mairies ont la responsabilité de la gestion de l'assainissement solide et liquide de leurs communes. En effet, conformément à leurs compétences définies par la Loi 2002-012 du 11 juin 2002 – Article 98 : « Le conseil municipal a pouvoir de décision dans les domaines de la collecte et l'évacuation des eaux usées et des ordures ménagères ».

Il est primordial que les autorités municipales aient conscience de l'importance de la gestion de l'assainissement liquide et des ordures ménagères, et de la responsabilité municipale en la matière, aussi bien du point de vue décisionnel que de l'action et du suivi.

Stratégie d'assainissement à l'échelle de la ville

Il est important par ailleurs que la Mairie se dote d'un document de stratégie en matière d'assainissement à l'échelle de la ville, afin que les actions entreprises dans ce secteur par les différents acteurs et partenaires soient cohérentes et aient lieu en fonction des priorités locales. Cela peut apparaître notamment dans le cadre du Plan de Développement Communal (PDC). L'idéal en matière de stratégie et de planification est que la Mairie se dote d'un véritable schéma directeur d'assainissement qui prendra en compte aussi bien les priorités locales des autorités et des populations que les réalités techniques de l'assainissement.

Ainsi, la commune urbaine de Filingué a financé l'élaboration de termes de références d'une telle étude technique globale de l'assainissement de la ville (déchets solides, excréta, eaux usées et eaux de pluie) afin de trouver les financements nécessaires à l'élaboration d'un Schéma Directeur d'Assainissement de la ville. Trouver le financement pour une telle étude n'est pas évident, de nombreux bailleurs préférant financer localement des infrastructures et des activités plutôt que du « soft »

Délégation au Comité Communal de Salubrité

Un membre de l'équipe municipale ou du conseil municipal est généralement en charge du domaine de l'assainissement. La gestion de l'assainissement est souvent déléguée à un Comité Communal de Salubrité (voir paragraphe suivant). La Mairie est membre de droit du comité communal de salubrité. Elle participe aux activités des comités chargés de l'assainissement par :

- la mise à disposition des services techniques nécessaires (développement communautaire, développement social, etc.),
- la mise à disposition des moyens techniques municipaux (camions bennes, etc.),
- la mise à disposition d'un technicien hygiène assainissement pour la coordination des actions d'assainissement,
- le financement des activités des comités.

La Mairie contrôle les activités des comités de salubrité et de quartier.

Boîte 1 : Responsabilités et engagements des autorités municipales

Il est fréquent que des projets d'assainissement et de gestion des déchets mis en œuvre sous l'impulsion des autorités municipales connaissent des revers à cause du non respect par la Mairie de ses engagements.

Ainsi, à Filingué, dans le cadre d'un projet pilote de gestion des déchets du marché et d'un quartier du centre ville, la Mairie s'était engagée à mettre à disposition quatre manœuvres pour la collecte et l'évacuation des déchets. Ces manœuvres ont effectué ce travail pendant seulement quelques semaines avant d'être réaffectés à leurs travaux de gardiennage d'origine (sur demande du Maire). Ils n'ont pas été remplacés car la Mairie n'a pas les moyens d'embaucher des manœuvres supplémentaires. En l'absence d'évacuation suffisante et régulière, le projet a été un échec malgré l'implication et la satisfaction initiale de la population.

A Tessaoua, la Mairie s'était engagée à verser au Comité Communal de Salubrité une subvention de 300.000 FCFA/an afin d'en assurer un fonctionnement correct et l'entretien du matériel (charrettes, balais, etc.) et des infrastructures (dépotoirs). Cela n'a jamais eu lieu, obligeant le Comité à fonctionner aux frais de ses responsables (déplacement, sensibilisation) ou à prélever certaines sommes sur le fonds de roulement du crédit bovin, ce qui réduit la portée du projet.

A Tillabéri, la Mairie a progressivement cessé d'apporter sa contribution contractuelle à la construction de latrines et puisards dans les concessions de la ville (1999-2004). Cette contribution consistait à fournir certains matériaux locaux (gravier, sable) pour les chantiers par la mise à disposition du camion-benne municipal et des manœuvres nécessaires.

Il apparaît donc que l'implication effective des autorités municipales dans l'amélioration de la salubrité de la ville est parfois difficile. Bien souvent celles-ci sont davantage portées à réaliser des opérations coups de poings (nettoyage de la ville grande pompe, évacuation des dépotoirs laissés à l'abandon depuis des mois ou des années) à l'occasion d'événements ponctuels (venue d'une autorité, fête nationale, etc.).

La difficulté est récurrente et demande une sensibilisation et une responsabilisation accrue des autorités municipales à ces problèmes d'assainissement : le service public concerné doit être continu et de qualité. Ce service public de salubrité est le premier service municipal visible pour les administrés qui jugent l'action de leur Mairie : il est donc de l'intérêt politique des Maires d'assurer un service efficace et continu dont les électeurs auront sûrement un meilleur ressenti que des opérations coups de poing dont les effets ne durent au mieux que quelques semaines.

I. 1- b) Comité Communal de Salubrité (CCS)

Le Conseil Municipal peut choisir de déléguer la mise en œuvre de cet assainissement à un Comité Communal de Salubrité qui sera chargé de gérer, organiser et planifier les actions qui auront lieu dans ce domaine, ainsi que d'assurer la communication autour de ces actions.

Le Comité de Salubrité regroupe des représentants de la Mairie, du Conseil Municipal, des chefs traditionnels (canton, quartiers), des comités de quartiers, des services techniques concernés, de l'équipe opérationnelle en appui (RAIL).

Les attributions du CCS sont :

- Elaborer une stratégie municipale en matière d'assainissement, accompagnée d'un plan d'action et de communication,
- Organiser la communication sur le thème de l'assainissement (voir paragraphe II.),
- Coordonner les actions mises en œuvre,
- Suivre et évaluer les actions réalisées.

Le CCS est régi par un règlement intérieur qui définit notamment ses objectifs, ses domaines de compétences, ses responsabilités, son mode de fonctionnement (bureau, représentants), etc. Un exemple de règlement intérieur est présenté en annexe 2.

Pour la réalisation des actions, la diffusion de l'information (IEC) et le suivi des opérations, le CCS s'appuie sur les comités locaux qu'il mobilise et soutient.

I. 1- c) Comités locaux

Les comités locaux sont composés des usagers et/ou des bénéficiaires d'un service d'assainissement au niveau local :

- Comités de quartier ou de zone pour un service d'évacuation des déchets ;
- Comité de bénéficiaires de la construction d'une infrastructure d'assainissement.

Comités de quartiers

Ces comités locaux sont formés de manière géographique : il s'agit de comités de quartiers ou de zones (définies selon des critères administratifs, de superficie ou de population) pour la collecte et l'évacuation des ordures ménagères. Les chefs de quartiers en sont les présidents d'honneur (afin de pouvoir respecter leur neutralité dans le cas de règlement de conflit). Ces comités ont pour objectif de favoriser les échanges entre les populations locales et les autorités municipales.

Ces comités ont pour rôle de :

- faire l'intermédiation entre les autorités et la population,
- identifier les besoins de la zone,
- sensibiliser les populations sur les questions d'hygiène et d'assainissement,
- planifier les activités,
- mobiliser les populations des zones (apport volontaire des déchets, séances de salubrité, etc.),
- partager l'information (échanger),
- faire du lobbying au niveau des autorités,
- instaurer une discipline,
- sanctionner en cas de non respect des règles d'hygiène et de salubrité.

Les femmes étant en général les actrices de l'assainissement dans les concessions et dans la vie de quartiers (actions de salubrité), il est important de les impliquer pleinement dans les comités de salubrité (aussi bien les comités de quartier que le comité communal de salubrité). En effet, les femmes gèrent la propreté de la concession, l'hygiène des enfants, l'évacuation des ordures ménagères (souvent apportées par les enfants jusqu'au dépotoir le plus proche), etc. Elles sont souvent bien plus impliquées dans la salubrité que les hommes qui ne rentrent à la maison que le soir.

Boîte 2 : Les comités de zone, acteurs de la propreté de Téra

A Téra, les comités de salubrité de quartiers sont appelés « comités de zone » et concerne une zone géographique donnée. Un comité de zone est constitué de :

- L'Assemblée Générale (AG) est l'organe de décision du comité. Elle est composée de l'ensemble de la population de la zone.
- Le Bureau Exécutif (BE) est l'organe de mise en œuvre et de suivi du programme d'activités et de décisions de l'AG. Il est élu pour deux ans d'exercice budgétaire.
- Le chef de quartier est nommé Président d'Honneur du Comité, il n'a pas de voix élective dans le comité afin de conserver sa neutralité et intervient uniquement en cas de conflit entre membres du comité.

Le comité est composé de représentants des hommes, des femmes et des jeunes. Les associations Bereye et Niya (sous contrat avec la Mairie, chargées du suivi et de l'accompagnement) sont représentées au moins par un membre chacune dans chaque comité.

Tous les habitants de la zone sont membres du comité. Ils peuvent ainsi participer avec voix délibérante aux assemblées du comité et participer activement à la réalisation des objectifs. Aucune rémunération ne doit être attendue de cette activité : il s'agit d'un engagement volontaire de la part des citoyens dans le cadre d'une prise de conscience générale pour le développement de leur cité.

Par règlement intérieur (voir en annexe 2), tous les habitants ont pour obligation de :

- Respecter les dépotoirs,
- Entretenir les alentours de leurs concessions,
- Ne pas faire leurs excréta sur les places publiques,
- Ne pas verser des ordures et des excréta dans les caniveaux,
- Ne pas laisser l'eau des douches stagner ou couler dans les rues.

Tout membre qui ne respecte pas ses obligations est averti puis mis à l'amende. Par exemple, tout membre qui verse des ordures hors dépotoirs paiera une amende de 2000 FCFA. Tout membre qui laisse stagner ou couler l'eau de sa douche dans les rues payera une amende de 2000 FCFA, et cela à chaque 2 mois de campagne de contrôle.

Ces amendes constituent entre autres les ressources financières du comité et lui permettent de fonctionner correctement. Ces fonds permettent notamment d'organiser de manière bihebdomadaire des campagnes de nettoyage du quartier de manière volontaire par les femmes afin de regrouper tous les déchets au niveau des dépotoirs. Les déchets sont ensuite évacués par charrette. Les fonds issus des amendes permettent d'entretenir et de renouveler le matériel nécessaire à ces campagnes de nettoyage, et de prendre en charge les éventuelles réparations des charrettes bovines d'évacuation des déchets.



Photo 1 : Equipement en matériel des comités de salubrité par zone de la ville de Téra.



Photo 2 : Travail des groupements de femmes pour la propreté de leur quartier.

Comités de bénéficiaires d'une infrastructure d'assainissement

Dans le cas de construction d'infrastructures d'assainissement (comme une latrine individuelle ou un bloc de latrines scolaires), un comité de bénéficiaires de ces infrastructures doit être constitué : par exemple : comité de parents d'élèves d'une école équipée en bloc sanitaire, chefs de ménages bénéficiaires d'un programme de construction de latrines, etc.

Ce comité peut être responsabilisé sur le suivi des travaux et des matériaux nécessaires, sur le suivi du financement de la construction (recouvrement d'un « prêt-latrine » ou participation

aux frais par exemple), sur la gestion des conflits éventuels. Le comité est impliqué dans les actions d'information, d'éducation et de communication (IEC).

Les comités locaux sont régis par un règlement intérieur qui définit notamment leurs objectifs, leurs domaines de compétences, leurs responsabilités, leur mode de fonctionnement (membres, bureau), etc. Un exemple de règlement intérieur est présenté en annexe 2.

I. 1- d) Appui technique et organisationnel, suivi : équipe opérationnelle locale du RAIL-Niger

En tant qu'intervenant extérieur, le RAIL apporte un appui technique et organisationnel à l'ensemble des acteurs impliqués dans la gestion de l'assainissement et s'assure des bonnes relations entre ces acteurs pour maintenir l'efficacité du système mis en place. Par la suite, le RAIL se retire progressivement après avoir responsabilisé et renforcé les acteurs locaux.

Appui technique et organisationnel

Les différents aspects de cet appui sont :

- Appui à l'identification des acteurs aussi objectifs et motivés par l'intérêt général que possible. Ce point est essentiel et sensible dans un contexte fréquent de choix de personnes sur des bases partisans et politiques plutôt que sur la motivation et l'efficacité. De cet appui dépend néanmoins la réussite du projet et la durabilité du service d'assainissement, comme le montre les exemples développés en Boîte 3.
- Information sur les systèmes à mettre en place. Organisation de voyages d'étude pour observer les pratiques dans d'autres villes du Niger.
- Renforcement de capacités en matière de gestion et d'organisation des autorités municipales et des comités.
- Formations techniques à la gestion des déchets (collecte, évacuation) et à l'assainissement liquide (construction de latrines, vidange, etc.).
- Suivi permanent du système mis en place. Présent sur le long terme dans le cadre de la coopération décentralisée (certaines coopérations existent depuis 20 ans), le RAIL peut donc intervenir pour remotiver les acteurs ou opérer des médiations si nécessaire.
- Appui à la Mairie et au CCS pour la recherche de financements complémentaires de projets et d'infrastructures prioritaires en matière d'assainissement.

Boîte 3 : La difficile identification des comités de salubrité de quartiers de Tessaoua

A Tessaoua, l'organisation de la gestion des déchets est semblable à celle indiquée sur la figure 2. Un des freins à une évacuation efficiente des déchets est la faible implication des comités de quartiers. Ceux-ci ont malheureusement été, dès le démarrage du projet, composés de personnes plus soucieuses de contrôler politiquement cette initiative locale que de rendre l'environnement urbain plus salubre.

L'absence d'activité des comités de quartiers a pour conséquence un manque de relais dans la sensibilisation des habitants de ces quartiers. Le Comité Communal de Salubrité effectue donc la totalité du travail de sensibilisation de quartier en quartier.

Le manque de prise de conscience de la nécessité d'un environnement sain bloque ici le travail au niveau des quartiers : les chefs de quartiers (qui n'ont pas pris conscience de

l'importance de leur rôle de présidence de ces comités de salubrité par quartier) et les membres des comités de quartiers (qui n'assument pas leur responsabilités et restent inactifs) freinent le processus de responsabilisation à l'échelle de leur quartier.

Responsabilisation des acteurs locaux

Si l'équipe opérationnelle du RAIL accompagne parfois de manière soutenue les acteurs locaux pour le démarrage du système mis en œuvre, le but à terme est de responsabiliser pleinement ces acteurs locaux et donc de leur transférer les responsabilités éventuellement assurées initialement par le RAIL.

Ainsi, lors de la mise en place du système de financement des latrines familiales dans la ville de Dogondoutchi par des « prêts-latrines » (voir Boîte 7), le crédit était au démarrage géré par l'Equipe Opérationnelle du RAIL. Puis, avec l'usage, les activités (identification des bénéficiaires, accord des crédits, suivi des activités, recouvrement) ont été progressivement transférées au Comité Central de Salubrité (CCS) et le fonds de roulement a finalement été mis entièrement à la disposition du CCS, le RAIL n'assurant plus que « le suivi du suivi ». Le CCS est donc totalement responsabilisé et autonome sur ce volet d'équipement des ménages en latrines et puisards.

Savoir-faire du RAIL en AGD et coordination au niveau national

Pour cet appui à la gestion de l'assainissement municipal, le RAIL se base sur une expérience importante dans plusieurs villes de l'ensemble du territoire nigérien. Ce savoir-faire est coordonné au sein de la cellule « Assainissement et gestion des déchets » comme décrit dans la Boîte 4.

Les projets d'assainissement et de gestion des déchets mis en œuvre par le RAIL-Niger sont détaillés dans les études de cas en annexe 1.

Boîte 4 : Coordination des actions en matière d'assainissement et de gestion des déchets : la cellule AGD

Conscientes de l'expérience et du savoir faire de l'ONG en matière d'assainissement et de gestion des déchets (AGD), les autorités du RAIL-Niger ont décidé de mettre en place une cellule spécialisée dans ce domaine, afin de regrouper des compétences dispersées géographiquement au sein d'une entité spécialisée et coordinatrice. Cette cellule AGD est basée au niveau du Secrétariat Permanent de l'ONG RAIL-Niger.

Les objectifs de cette cellule sont les suivants :

- Capitaliser les expériences de l'ONG en matière d'AGD en effectuant un diagnostic des projets mis en œuvre dans le cadre des différentes coopérations décentralisées dont le RAIL est opérateur (voir figure 1). Ces expériences sont analysées, comparées et regroupées afin de mettre en relief les bonnes pratiques et les erreurs à éviter. Cette capitalisation aboutit au présent document, outil de travail pour les équipes du RAIL sur le terrain.
- Développer des activités de réseau en interne (voyages d'étude, échanges entre équipes opérationnelles) et à l'externe (participation à des réseaux nationaux, sous-régionaux et internationaux).
- Valoriser le savoir-faire du RAIL en assainissement auprès de partenaires locaux et internationaux, et le renforcer (formations en interne).

- Favoriser une prospection et une mise en œuvre de projets cohérentes.
- Développer des projets de recherche-action en matière d'AGD pour tester des solutions techniques, financières et organisationnelles adaptées et innovantes.

I. 2- Formalisation de l'organisation mise en place

La formalisation de la gestion développée consiste à mettre par écrit des responsabilités de chaque acteur et des relations entre les différents acteurs (règlements intérieurs, contrats, conventions, etc.).

Boîte 5 : Manque de formalisation des comités et acteurs déchets à Ayorou

Une gestion des déchets a été mise en place en mai 2006 dans certains quartiers de la ville d'Ayorou et au niveau du marché. Quatre charretiers ont été dotés en charrettes et ânes afin d'assurer une évacuation des déchets des zones qui leur sont confiées, et ce plusieurs jours par semaine. Les jours de la semaine qui ne sont pas consacrés à cette évacuation des déchets, les charretiers sont libres d'utiliser le matériel pour des activités génératrices de revenus : transport d'eau, de marchandises, de personnes, etc. Ces charretiers sont supervisés par des comités de salubrité par zones, qui rendent compte devant la Mairie et le Comité de Suivi de cette gestion des déchets.

Lors de la mise en œuvre de ce projet de gestion des déchets d'Ayorou, il n'y a pas eu de formalisation précise du service mis en place : les comités ne possèdent pas de statuts ni de règlements intérieurs, les charretiers ne sont liés par aucun contrat, etc. Le partage des rôles et responsabilités de chacun demeure donc imprécis et en cas de problème (réparation d'une charrette, absence d'évacuation des déchets, etc.), il n'existe pas de référence sur laquelle s'appuyer. La nécessité d'une telle formalisation a été diagnostiquée par le comité de suivi lors de ses visites de terrain et a été inscrite à l'ordre du jour du plan d'actions Hygiène et Assainissement de la ville d'Ayorou en 2007, afin d'améliorer le service.

Il est important de noter que la formalisation des responsabilités de chaque acteur et des liens entre acteurs ne résout pas les problèmes qui peuvent exister, mais c'est une condition nécessaire pour un bon fonctionnement du système, et ces documents constituent une référence en cas de litige.

Règlements intérieurs

Le rôle, les responsabilités et le mode de fonctionnement de chaque acteur doivent être formalisés par écrit. Ainsi, les comités de quartiers et le Comité Communal de Salubrité (CCS) doivent être dotés de règlements intérieurs que les membres acceptent et auxquels ils se soumettent. Un exemple de règlement intérieur est présenté en annexe 2.

Conventions et contrats

Les relations entre acteurs doivent elles aussi être mises par écrit sous forme de contrats ou de conventions signés par les différentes parties. Quelques exemples de contrats et conventions :

- convention entre la Mairie et le CCS (subvention de fonctionnement, délégation de responsabilités, etc.),

- contrat de service entre comité de quartier et charretier chargé de la vidange des dépotoirs d'ordures (planning d'évacuation des ordures, utilisation et entretien de la charrette, remboursement de prêt, etc.).

Des exemples de conventions et contrats sont présentés en annexe 2.

Rapports d'activités et de suivi

Enfin, les activités et leur suivi doivent donner lieu à des réunions régulières et des rapports écrits afin de diffuser l'information auprès de tous les intervenants et afin de capitaliser les pratiques locales en matière d'assainissement et de gestion des déchets.

Par ailleurs, cette formalisation écrite des activités et l'information des populations sur les rôles et responsabilités de chacun doivent permettre la transparence de la gestion de l'assainissement urbain aux yeux de tous les habitants, afin de montrer l'intérêt public de ces actions pour favoriser la participation de la population. Par ailleurs, la diffusion de ces informations permet de communiquer sur les actions de la Mairie auprès des populations (ce qui est dans l'intérêt politiques des Maires).

I. 3- Formation et renforcement de capacités des acteurs

Les différents acteurs locaux énumérés au paragraphe I.1- présentent chacun un certain nombre de forces et de faiblesses. Le renforcement des capacités de ces acteurs passent par leur formation dans différents domaines (technique, gestion, organisation, sensibilisation, etc.) et par un appui et un suivi permanent du RAIL (ex : appui à la maîtrise d'ouvrage communale).

Les forces et faiblesses les plus fréquemment rencontrées sont résumées dans le tableau 1, ainsi que des pistes de résolution de ces problèmes.

Acteurs	Forces	Faiblesses	Solutions possibles
Mairie	Elue par la population	Pas toujours proche du terrain en matière de salubrité, peu de participation aux activités de terrain	Développer des arguments pour les autorités locales : pas de terrain => peu de visibilité
	Budget assainissement issu des revenus fiscaux	Faible prise de conscience de l'importance de l'assainissement	Plaidoyer, formation : développer des arguments pour les autorités locales : assainissement = premier service public vu par les administrés
	Responsabilité légale	Faible investissement dans ce secteur	Plaidoyer, formation : développer des arguments pour les autorités locales : assainissement = premier service public vu par les administrés
		Parfois mauvais payeur pour contrats et convention passés avec CCS notamment	Lobbying
		Faible capitalisation des activités et savoir-faire	
		Agenda politique	Plaidoyer, formation : développer des arguments pour les autorités locales : assainissement = premier service public vu par les administrés
Comité Communal de Salubrité	Bonne connaissance du domaine	Manque de sources de revenus propres (dépendance vis-à-vis de la Mairie)	Système de financement durable à mettre en œuvre : convention avec Mairie, amendements des contrevenants, redevance
	Vision du problème de la commune dans sa globalité	Pas toujours une bonne connaissance de l'assainissement au démarrage	Formations adaptées (techniques notamment)
	Coordination des comités de quartiers	Danger de monopole par quelques personnes	Identification initiale des responsables, Nécessité de concertation
	Représentativité des acteurs et bénéficiaires	Mauvaise gestion des systèmes de salubrité, mauvaise gestion de la structure CCS	Formations adaptées
	Espace d'échange et de règlement de conflits	Faible capitalisation des activités et savoir-faire	
Chefs de quartiers	Écouté par les populations	Faible motivation pour assainissement parfois	Sensibilisation, responsabilisation
	Crédibilité	Faible connaissance du domaine	Formations adaptées
	Autorité traditionnelle		
	Proche des besoins du quartier		
Comités de quartiers	Proche du terrain	Faible motivation des responsables parfois	Identification initiale, formation
	Bonne interface avec les populations du quartier	Absence de moyens	Système de financement durable à mettre en œuvre : convention avec CCS ou Mairie ou opérateur, amendements des contrevenants

Tableau 1 : Forces et faiblesses des acteurs locaux de l'assainissement urbain.

II. Information, Education, Communication

Monter un projet d'assainissement durable et que tous s'approprient nécessite beaucoup de communication avant, pendant et après le projet. Cette sensibilisation est peut-être ce qu'il y a de plus important à réaliser pour que le projet réussisse. Une part importante du budget doit donc lui être dédiée. Des ressources humaines importantes doivent être mobilisées et cette sensibilisation doit s'inscrire dans le long terme.

En effet, la propreté de l'espace public, par exemple, reste pour les populations nigériennes la responsabilité des autorités publiques (par opposition à la propreté de la concession, qui est la responsabilité des femmes de la maison) : il s'agit ici de parvenir à modifier les comportements des populations à l'égard de ces espaces publics qui ne doivent pas être considérés comme des dépotoirs ou des latrines à ciel ouvert. De même, les citoyens nigériens ont bien souvent encore des habitudes rurales quant à la défécation à ciel ouvert en brousse par exemple, ce qui pose un grave problème sanitaire en milieu urbain.

La communication autour du projet a deux objectifs : sensibiliser les habitants à la nécessité d'un environnement urbain salubre et éduquer les bénéficiaires à avoir un comportement adapté. Pour synthétiser tout cela, il est nécessaire de se doter d'un plan de communication.

II. 1- Plan de communication

Le plan de communication a pour but de définir avec précision les actions de communication à mener à l'échelle de la ville (ou d'une zone test) afin de délivrer des messages adaptés et cohérents selon les cibles qui doivent être sensibilisées (voir les paragraphes suivants). Logiquement, ce plan de communication est élaboré par le Comité Communal de Salubrité qui a une vision stratégique de l'assainissement sur toute la ville. Le plan de communication précise aussi le déroulement temporel de ces actions de communication et les moyens financiers nécessaires.

II. 2- Cibles privilégiées

II. 2- a) Autorités municipales et traditionnelles

Les autorités municipales sont les premières personnes à sensibiliser sur le thème de l'assainissement. En effet, elles ont la responsabilité de l'assainissement liquide et de la gestion des déchets de leur commune mais elles n'ont bien souvent pas plus de connaissance sur le sujet que le reste de la population.

Il s'agit donc de les sensibiliser et de les former afin de les voir assumer leurs responsabilités de manière adéquate. Il faut notamment que les responsables municipaux prennent conscience que l'assainissement solide et liquide (gestion des eaux usées, excréta, ordures ménagères et eaux de pluies) est désormais le premier service public sur lequel elles seront jugées pour leur bilan.

De même, afin de leur faire prendre conscience de l'impact de l'assainissement sur les conditions de vie des populations du quartier, les chefs traditionnels doivent aussi être sensibilisés puis formés. Leur participation est primordiale afin de pouvoir toucher les habitants de leur quartier.

II. 2- b) Populations bénéficiaires

Tous les bénéficiaires d'un service d'assainissement doivent être bien sensibilisés et informés par des messages adaptés pour chacun :

- les femmes sont les premières actrices de l'assainissement, au moins à domicile : elles gèrent la maison et en particulier la propreté et l'hygiène, elles lavent et élèvent les enfants, elles font le travail lors des actions de salubrité, etc.
- les enfants doivent être éduqués en matière d'hygiène et d'assainissement, de même que les enseignants qui sont les relais de cette éducation dans les écoles. Les enfants représentent les futures générations de responsables et d'acteurs de la salubrité. Par ailleurs, dès l'enfance, ils sont confrontés à cette salubrité : ils sont souvent responsables de l'évacuation des déchets de la maison aux dépotoirs, l'exemple de l'utilisation des latrines scolaires peut avoir un impact sur les comportements à la maison, etc.
- les chefs de ménages doivent être sensibilisés et informés car ce sont eux qui peuvent financer d'éventuelles infrastructures familiales d'assainissement (latrines, puisards, etc.).

II. 2- c) Acteurs clés d'un projet d'assainissement

Pour mieux impliquer les acteurs d'un projet d'assainissement, il faut au préalable les sensibiliser et leur faire prendre conscience de l'importance du travail qu'ils auront à produire et de son impact pour une meilleure salubrité. Quelques exemples : les charretiers responsables de l'évacuation des ordures ménagères, les comités de gestion des latrines publiques ou les COGES pour les latrines scolaires, etc.

II. 3- Quels messages ?

Les arguments les plus souvent utilisés pour amener les gens à un assainissement efficace sont des arguments de santé : ils concernent les maladies liées aux déchets, aux eaux usées et à la défécation à l'air libre : paludisme, diarrhées, choléra, etc. Ces arguments, bien qu'essentiels, ne sont pas forcément les messages les plus efficaces pour faire prendre conscience aux populations de la nécessité d'avoir un bon assainissement. Ces messages souvent « froids » et scientifiques n'ont pas beaucoup de sens pour certaines populations qui n'anticipent pas la maladie. Utilisés depuis de nombreuses années, ces arguments n'ont pas pour autant l'impact espéré.

De nombreux autres arguments, plus percutants pour les ménages, peuvent être utilisés, en fonction de l'interlocuteur à sensibiliser :

- Arguments économiques : les dépenses de santé représentent un poste important du budget des ménages nigériens. Pour un chef de famille, se soigner et soigner sa famille nécessite des dépenses importantes qui peuvent être évitées dans un environnement salubre (avec un bon assainissement). De même, en cas de maladie, une personne ne peut pas aller travailler, ce qui occasionne un manque à gagner important dans un contexte de chômage et de revenus irréguliers.
- Arguments sociaux : la propreté d'un quartier, l'équipement d'une concession avec une latrine peuvent devenir des motifs de fierté sociale et pousser les populations à améliorer leur environnement et à adopter des comportements salubres.
- Arguments religieux : l'islam est associé à des normes très strictes de propreté corporelle et domestique, dans un but de purification du croyant avant la pratique des cinq prières quotidiennes. Un appui des autorités religieuses peut être un bon levier pour convaincre les populations croyantes et lutter contre l'insalubrité.
- Arguments commerciaux : la mauvaise image associée à la saleté représente un frein au développement d'activités commerciales telles que le tourisme. Il n'est d'ailleurs pas rare d'entendre les habitants d'un lieu se plaindre de l'absence de propreté de leur quartier en terme de mauvaise image qu'en auront les étrangers de passage (et non en terme de nuisance pour les locaux)...

II. 4- Les moyens à disposition

Tous les moyens de sensibilisation habituels peuvent et doivent être utilisés pour toucher les cibles identifiées : théâtre, vidéo, radio, réunion de quartiers, animateurs, etc. Ces moyens de sensibilisation seront adaptés selon les interlocuteurs : ainsi, pendant qu'un animateur réunira les hommes d'un quartier autour du chef de quartier pour les sensibiliser et les informer au cours d'une causerie, des animatrices pourront aller sensibiliser les femmes restées à la maison en faisant du porte-à-porte.

L'idée est de dire un message simple de plusieurs manières différentes et par des médias différents pour lui permettre d'être bien compris et assimilé par les populations visées.

Boîte 6 : Campagne de sensibilisation pour l'équipement des ménages en latrines à Dogondoutchi :

Afin de convaincre les habitants de Dogondoutchi de s'équiper en latrines et puisards domiciliaires pour réduire les écoulements dans les rues et lutter contre le péril fécal, une importante sensibilisation a été mise en œuvre en amont du projet.

En l'absence de radio locale en 1995 (la radio locale est arrivée en 2000 à Dogondoutchi et a alors servi aux actions de sensibilisation), c'est le théâtre forum qui a été choisi pour faire passer les messages sur le bien-fondé, l'utilité et les avantages d'avoir une latrine à domicile. Cette approche marketing avait pour objectif de créer un désir de s'équiper en latrines, avant de lancer les inscriptions pour le « crédit-latrine » mis en place (voir la Boîte 7).

Pour cela, une troupe de théâtre locale a été engagée pour élaborer des sketches sur la salubrité en lien avec les techniciens du projet, en s'appuyant sur les enquêtes réalisées auprès des ménages au préalable. Ces pièces, alliant humour et informations sanitaires, ont ensuite été jouées au cours d'une « première » qui a été organisée en grande pompe à la MJC (Maison de la Jeunesse et de la Culture) en présence des autorités locales et traditionnelles, avec des concours et des prix à gagner.

Ensuite, la troupe de théâtre a donné une représentation dans chacun des 17 quartiers et dans chaque école de la ville de Dogondoutchi, chaque sketch étant complété par une animation de l'équipe projet. Ces représentations théâtrales ont été enregistrées sur cassette pour pouvoir faire des projections vidéo dans les villages aux alentours de Dogondoutchi.

Cette sensibilisation, ajoutée à un affichage imagé sur les murs des latrines publiques a porté ses fruits : bien qu'aucune subvention financière ne soit accordée aux bénéficiaires du crédit-latrine, les inscriptions ont affluées (cinq fois plus de demandes que d'offres lors de la première campagne d'équipement !). Les habitants de Dogondoutchi ont bien compris que ce projet était pour eux, dans leur intérêt.

III. Financement de l'assainissement urbain

Afin d'assurer la durabilité d'un service d'assainissement, un financement efficace et pérenne de ce service est, avec l'IEC évoquée précédemment, un aspect primordial de ce type de projet.

L'assainissement repose en partie sur la construction d'infrastructures qui coûtent cher et sont très rarement supportables par les budgets de mairies encore jeunes. Néanmoins, il

existe de nombreuses pistes pour trouver des sources de financements et des technologies d'assainissement adaptées.

Il ressort des projets mis en œuvre par le RAIL que :

- Il est important que les bénéficiaires d'infrastructures particulières (latrines, puisards) dans le cadre d'un projet participent financièrement (et physiquement) à la construction de ces infrastructures afin de se les approprier réellement et en assurer ensuite l'entretien.
- Un service collectif d'assainissement (collecte, évacuation des déchets, vidange de fosse, etc.) doit avoir des ressources financières pérennes afin d'assurer notamment l'entretien du matériel et des infrastructures (charrettes, dépotoirs, petit matériel de propreté, etc.), afin de payer les frais d'une sensibilisation efficace sur le long terme et afin de motiver d'éventuelles actions de salubrité.

III. 1- Participation financière des bénéficiaires d'une latrine individuelle

On entend souvent dire que les ménages n'ont pas les moyens de financer leur assainissement et que ces infrastructures et services doivent être subventionnés, mais en réalité, une bonne communication, une bonne organisation et un suivi permanent permettent une vraie prise de conscience et une prise en charge des frais d'un assainissement familial par les ménages (infrastructure et entretien). En effet, le paiement de tout ou partie de l'infrastructure amène le bénéficiaire à s'approprier véritablement la latrine familiale qui ne restera pas « la latrine du projet » non entretenue et finalement laissée à l'abandon comme on a pu le voir par endroits.

Boîte 7 : Financement de la construction de latrines et puisards par les bénéficiaires par la mise en place d'un fonds de roulement à Dogondoutchi.

Suite à la sensibilisation décrite en Boîte 6, et renouvelée régulièrement, les inscriptions ont été ouvertes pour pouvoir bénéficier d'un crédit d'un montant de 50.000 à 60.000 FCFA sur 12 mois sans intérêt. Ces crédits ont été octroyés sur un fonds de 4.000.000 FCFA mis à disposition du projet par la Coopération Technique Belge (CTB).

Les bénéficiaires de ce prêt ont pu acheter les matériaux nécessaires et payer les maçons pour construire un complexe de puisard-latrine développé par le projet et techniquement adapté au contexte géologique de Dogondoutchi. Les chefs de ménages ont ensuite remboursé leurs échéances, renouvelant ainsi le fonds de 4.000.000 FCFA qui, à la fin des remboursements, peut être à nouveau utilisé pour octroyer des crédits à 50 nouvelles familles afin qu'elles puissent s'équiper.

Pour faciliter le recouvrement des échéances du crédit, les bénéficiaires sont regroupés par dix (selon affinités et proximité géographique) et élisent quatre responsables qui font le lien entre leur groupe et l'équipe de projet. Le trésorier du groupe est chargé de recouvrer les échéances contre reçus et de les apporter à l'équipe de projet, selon la fiche de recouvrement établie.

Les évaluations successives de ce système ont permis d'apporter des modifications pour faciliter les remboursements (remboursement sur 18 mois au lieu de 12, pause de 3 mois pendant l'hivernage, paiement trimestriel des pensionnés, 1000 F supplémentaires à payer par famille pour dédommager les efforts des trésoriers de groupes).

Ce système permet donc une prise en charge intégrale de la construction d'infrastructures domiciliaires par les bénéficiaires, sans subvention. Le taux de remboursement du crédit-latrine est de 100% (parfois avec quelques retards).

Le projet prend à sa charge la formation technique des maçons, le suivi technique de la construction et la sensibilisation de la population. La Mairie de Dogondoutchi met à disposition son camion benne pour permettre le transport de certains matériaux locaux (moellons). Le fonds de roulement nécessaire au crédit, initialement géré par l'équipe de projet a été progressivement délégué au Comité Central de Salubrité.

Douze ans après le démarrage du projet, plus de 650 latrines (soit un investissement total de la population de plus de 45.000.000 FCFA) ont été construites sur ce fonds de roulement de 4.000.000 FCFA. Les latrines sont bien entretenues et fonctionnent encore, car les bénéficiaires se les sont bien appropriés.

III. 2- Financement durable d'un service d'assainissement

Un des principaux défis de la mise en œuvre d'un service d'assainissement urbain au Niger est d'assurer sa durabilité financière. Il s'agit de faire en sorte que le service continue de fonctionner efficacement une fois que l'appui initial du projet aura disparu. En effet, il faut que les salaires et/ou dédommagements prévus soit payés, et même dans le cas de travail local bénévole, il y a toujours des frais d'entretien du matériel (charrettes, balais, pelles, âne, etc.) et des infrastructures (dépotoirs à restaurer, vidange de fosse de latrines publiques, etc.).

Pour cela, il s'agit d'identifier les possibilités de financement local d'un service d'assainissement. Voici quelques pistes expérimentées dans différents projets :

- *Subvention municipale à un service délégué* : c'est le cas de la Commune Urbaine de Téra qui rémunère les associations Berey et Niya pour leur suivi de la gestion des déchets par les charretiers et les comités de zones.
- *Financement d'un service municipal d'assainissement sur le budget de fonctionnement de la Mairie* : à Tillabéri, cinq charretiers municipaux sont chargés de nettoyer les dépotoirs officiels et de brûler et/ou évacuer les ordures ménagères en dehors de la ville. A Filingué, cette organisation a échoué à cause du non respect par la Mairie de son engagement à mettre à disposition de la collecte des déchets quatre manœuvres municipaux équipés de charrettes.
- *Amendement des contrevenants* : à Téra, les comités de zones sont autorisés à faire payer des amendes aux habitants de leur quartiers qui ne respectent pas le règlement d'hygiène mis en place : cet exemple est développé dans la Boîte 8.
- *Redevance contre service* : dans le cas d'un système de collecte des ordures ménagères au porte-à-porte, les ménages adhérents au service paient une redevance régulière pour l'évacuation de leur déchets. Cette redevance permet de prendre en charge tout ou partie des frais de fonctionnement de la filière de collecte et d'évacuation des déchets. La gestion des déchets mise en œuvre à Maradi repose sur ce principe (voir la Boîte 9).
- *Cotisation des membres d'un comité de gestion* : les parents d'élèves d'une école sont regroupés en COGES (comité de gestion). Dans le cas de la construction d'un bloc de latrines scolaires, les parents d'élèves peuvent verser une cotisation régulière pour l'achat des produits d'entretien pour nettoyer ces latrines ou encore pour les vidanger quand nécessaire.
- *Valorisation des déchets* : les déchets collectés peuvent être valorisés ou revendus tels quels. A Filingué, les problèmes d'inondations récurrentes font que les habitants cherchent en permanence à remblayer les dépressions où stagnent les flaques pendant la saison des pluies. Les déchets collectés sont donc être revendus tels quels (à la charrette ou au camion) pour servir à ce remblayage. Les prix de ces déchets sont même fixés pour

la ville. Dans de nombreuses villes, les charretiers peuvent revendre les déchets et les boues de vidanges de fosses à des agriculteurs pour amender les sols en vue des cultures.

Boîte 8 : Sources de financement durables pour l'assainissement de Téra

La Mairie de Téra a passé un contrat de prestation de service avec deux associations locales (Berey et Niya) pour la sensibilisation des populations et des comités de salubrité de zones, ainsi que pour le suivi du ramassage des ordures ménagères. Ce contrat de prestation annuel d'un montant total de 1.443.200 FCFA est rémunéré en plusieurs tranches. Pour le démarrage de cette gestion de la salubrité, la coopération décentralisée appuie la Mairie en prenant en charge une partie du montant du contrat de prestation, avant de se retirer progressivement.

Les deux associations appuient par exemple les comités de salubrité de zones pour la sensibilisation des populations, veillent à la bonne exécution des contrats passés avec les charretiers responsables de l'évacuation des ordures ménagères et gèrent le remboursement des crédits bovins accordés à ces charretiers. En résumé, Berey et Niya sont chargées de l'appui et du suivi de la gestion des ordures ménagères et rendent compte de ces activités auprès de la Mairie.

Les Comités de salubrité de zones de la ville de Téra ont délégation de la part de la Mairie pour sensibiliser les populations à la salubrité et le cas échéant pour mettre à l'amende les habitants qui ne respectent pas le code d'hygiène défini dans le règlement intérieur du comité (voir le règlement intérieur du comité de zone Carré en annexe 2). Les revenus générés par ces amendes peuvent être utilisés par les comités pour son fonctionnement, pour l'entretien du matériel de propreté, et pour leurs activités au niveau de leur zones : séances de sensibilisation, opérations de nettoyage communautaires, etc.

La méthodologie mise en oeuvre dans le cadre de la gestion des déchets solides de Téra présente donc l'avantage de faire appel à des sources de financement locales (Mairie, habitants) qui sont a priori durables et en accord avec les textes de lois (responsabilité de la Mairie dans le domaine des ordures ménagères, code de l'hygiène appliqué par les habitants (basé sur le principe pollueur/payeur), etc.).

Boîte 9 : Paiement d'une redevance mensuelle pour une collecte des ordures ménagères au porte-à-porte à Maradi

Un projet de gestion des déchets d'une zone test de la ville de Maradi sera mis en oeuvre par l'ONG RAIL-Niger en 2007-2008. La gestion technique est décrite au § IV.2-a), paragraphe « Gestion des ordures ménagères des quartiers d'habitations d'une grande ville ».

Le fonctionnement de cette gestion des déchets visera à un équilibre financier basé sur le paiement d'une redevance mensuelle par les ménages desservis, accompagné si nécessaire d'un financement provenant du budget général des Communes. Le montant de cette redevance sera déterminé à la suite d'une enquête dans les quartiers choisis pour la zone test et validé en conseil municipal. Le montant de la redevance pourra varier d'un quartier à l'autre et selon le statut de la concession desservie (commerce, concession d'habitations, etc.) afin d'instaurer une péréquation à même de permettre d'effectuer la collecte aussi bien dans les quartiers pauvres que dans les quartiers riches de la ville.

La perception de cette redevance doit permettre de couvrir les frais de fonctionnement des collectes primaire et secondaire ainsi que le fonctionnement de la décharge communautaire. Il est cependant vraisemblable que la redevance ne puisse financer que la collecte primaire et une partie de la collecte secondaire. La réponse à cette question sera apportée par le projet. La Communauté Urbaine de Maradi (CUM) appuiera les Mairies à cette perception de redevance grâce à l'élaboration par la cellule d'adressage d'une base de données des ménages redevables de la redevance « Ordures Ménagères » (OM), et grâce à l'élaboration de simulations de recettes de la redevance OM sur la base des résultats par commune des budgets annexes, afin de donner aux communes des indications sur le montant de la redevance à percevoir.

La gestion des déchets solides est une responsabilité municipale. La municipalité doit donc en assurer les frais, en recouvrer les redevances et en gérer le budget. Ainsi, il sera mis en place un budget annexe de gestion des déchets sur lequel seront versées les recettes afférentes (redevances, amendes du règlement d'hygiène, etc.) et qui servira à payer les frais de fonctionnement de la collecte et de l'évacuation (paiement des contrats de prestation de précollecte, roulage et entretien des camions poly-bennes, etc.). Ce budget sera géré par les Communes et la CUM avec l'appui de l'opérateur RAIL, de manière transparente. La comptabilité de ce budget annexe sera présentée de manière mensuelle lors des réunions des Comités Communaux de Salubrité et sera rendue publique à l'issue de ces réunions.

III. 3- Recours aux financements publics

Si l'assainissement individuel ou le fonctionnement d'un service (collecte des déchets, vidange de fosses) peut être assuré par les ménages bénéficiaires (voir § III.1-) ou les collectivités locales, la réalisation d'infrastructures à grande échelle (évacuation des eaux de pluies, construction de latrines scolaires, etc.) requiert bien souvent des financements importants. Il s'agit alors de faire appel à des financements publics pour l'assainissement : aide publique au développement (bilatérale ou multilatérale), coopération décentralisée, agences françaises de l'eau et d'assainissement, fonds publics nigériens, etc. Un exemple est développé en Boîte 10.

Boîte 10 : Financement des travaux d'aménagement pour la maîtrise des eaux de pluie en amont de la ville de Dogondoutchi

La ville de Dogondoutchi est située au pied de collines et certains quartiers sont des points bas où s'accumulent les eaux de pluie et les eaux de ruissellement qui proviennent des collines proches. La couche géologique affleurante est de type argileuse et ne permet donc pas une bonne infiltration des flaques : les inondations durent donc plusieurs mois dans certaines zones, tout au long de la saison des pluies.

Afin de lutter contre ces inondations, plusieurs solutions ont été envisagées. La construction d'un système de caniveaux pour l'évacuation des eaux de pluies vers l'extérieur de la ville étant financièrement hors de portée, il a été décidé de réduire tout d'abord la quantité des eaux de ruissellement qui arrive jusqu'en ville. Après une étude topographique réalisée par la cellule de Maîtrise des Eaux de Ruissellement (MER, cellule de l'ONG RAIL-Niger, voir § IV.3-) et financée par la coopération décentralisée, des travaux d'aménagement des ravins ont eu lieu : des digues filtrantes (qui sont des ouvrages facilement réalisables, contrôlables par les populations elles-mêmes et peu chers) ont été construites. Ces digues ont été accompagnées de demi-lunes pour une revégétation de la zone. Le but de ces ouvrages est de permettre une infiltration partielle des eaux de ruissellement et donc de diminuer la quantité d'eau qui arrive en ville.

Pour réaliser ces travaux d'aménagement de digues et de demi-lunes, les populations avoisinantes ont été mises à contribution : extraction et transport de pierres, constructions des digues, réalisation des demi-lunes, plantation de gommiers, etc. (voir photos ci-après). Les participants à ces travaux de grande envergure ont été rémunérés en nourriture grâce à l'appui financier de programmes « Food for Work » du Programme Alimentaire Mondial, via l'ONG Catholic Relief Services (CRS). Ainsi, une journée de travail de construction de demi-lunes est rémunérée par 2,5 kg de céréales et un voyage de transport de pierres (pour les digues) par les charretiers est rémunéré par 7,5 kg de céréales.



Photo 3 : Construction d'une digue filtrante en avril 2003.



Photo 4 : La même digue, six mois plus tard : la végétation est repartie.



Photo 5 : Implantation de demi-lunes pour une bonne rétention de l'eau en amont.

IV. Fiches techniques

IV. 1- Excrétas et eaux usées

Pour tous les travaux de construction d'infrastructures (et pour la construction de latrines en particulier), il est primordial de mettre en place un suivi technique efficient pour choisir le bon emplacement des latrines/puisards et vérifier que les maçons effectuent un travail solide. Ce contrôle des travaux doit être réalisé par des techniciens locaux compétents à responsabiliser sur le projet (agent d'assainissement municipal, agent technique du génie rural, etc.).

Par exemple, il est fréquent que les dosages sable/ciment ne soient pas respectés lors de la construction des dalles, ce qui réduit fortement la durée de vie des infrastructures et représente un danger important pour les utilisateurs, comme le montre la photo 6 qui représente la dalle d'un bloc de latrine public après seulement quelques années d'utilisation... Il est aussi important de déterminer l'emplacement de la future latrine (et/ou du puisard) de manière judicieuse en effectuant préalablement une rapide étude géologique (composition du sol, perméabilité, etc.) et sanitaire (distance à la cuisine, etc.) des emplacements pressentis.



***Photo 6 : Dalle effondrée
dans une latrine publique.***

IV. 1- a) Latrines et puisards familiaux

Les complexes latrines/puisards développés par le RAIL répondent à deux contraintes essentielles :

- Construire des latrines et des puisards solides pour un coût minimum. Ainsi, ces complexes sanitaires sont simples (simple fosse) et à la portée financière de nombreux ménages nigériens. Le coût du complexe présenté dans la figure 3 est de l'ordre de 70.000 FCFA.
- Résoudre à la fois le problème des eaux usées et des excréta : le puisard associé à la latrine reçoit les eaux de douches, de lessive, etc. qui ne sont plus déversées anarchiquement dans les rues.

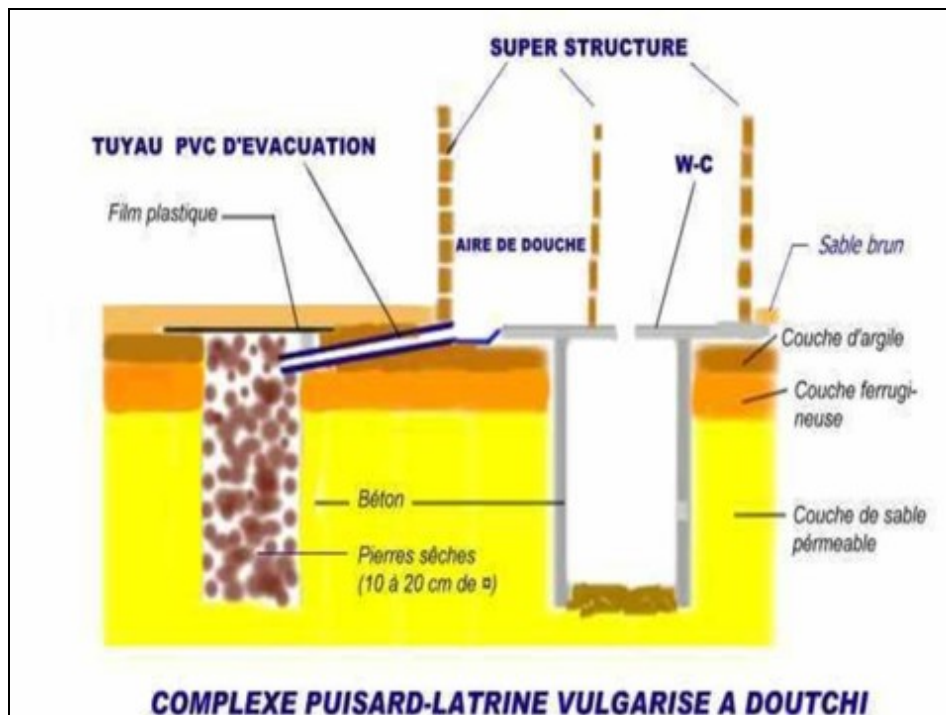


Figure 3 : Complexe puisard-latrine familial

Ces complexes latrines/puisards, vulgarisés par le RAIL notamment à Dogondoutchi, Filingué, Tillabéri et Téra, sont donc composés de :

- une latrine à fosse sèche simple et à dalle de type SANPLAT. La fosse sert au stockage des excréments, les liquides s'infiltrant dans le sol. La taille de la fosse est calculée en fonction du nombre d'utilisateurs. La fosse doit être vidangée et curée quand elle est pleine.
- Un lieu de douche relié à un puisard filtrant. Les eaux de douches, de lessives, etc. s'écoulent dans le puisard et s'infiltrent dans le sol (le puisard est construit assez profond pour atteindre la couche sablonneuse, si la surface est argileuse). Le puisard doit être construit à l'intérieur de la concession, pour éviter les débordements et/ou déversements dans la rue en cas de bouchage. Le puisard est facile d'entretien et peut être aisément nettoyé s'il vient à se boucher.

Un enjeu de ce complexe est la nécessité de faire vidanger et curer régulièrement la fosse et le puisard, ce qui demande de faire appel à des vidangeurs et occasionne donc des frais d'entretien. Par ailleurs, la vidange de la fosse présente pour le vidangeur des risques sanitaires, les excréments n'étant pas secs, les coliformes fécaux sont toujours présents. Pour réduire les coûts d'entretien pour les ménages et pour réduire aussi les risques sanitaires pour les vidangeurs, il est possible de mettre en place un système de vidange manuel ou motorisé dans la ville (voir IV. 1- d)).

Dans le cas de forte densité urbaine (quartiers anciens de certaines grandes villes nigériennes), il n'y a pas toujours l'espace nécessaire pour construire le complexe à l'intérieur d'une concession. Une solution technique possible est alors la construction de puisards communs à plusieurs concessions, ces puisards étant enfouis sous la rue commune à ces concessions.

D'autres types de latrines existent et présentent avantages et inconvénients : latrines sèches VIP à double fosse (coût plus important mais pas de vidange payante), fosses septiques (coût important mais traitement de tous les effluents (eaux usées et excréments) par un seul

dispositif), etc. L'objectif du modèle développé par l'ONG RAIL est réellement d'avoir un dispositif dont le coût est accessible à la plupart des ménages nigériens.

IV. 1- b) Latrines scolaires

Pour améliorer les conditions d'hygiène et d'assainissement dans les écoles, l'installation des sanitaires (latrines) est une solution idoine et qui cadre avec la politique nationale de l'éducation en général et d'amélioration des conditions d'étude à l'école en particulier. Elles ont un double rôle :

- Rôle pédagogique : les latrines réduisent les perturbations pendant les cours car la communauté scolaire dispose sur place d'un lieu pour faire ses besoins sans perdre trop de temps et dans des conditions d'hygiène acceptables. Elles permettront aussi aux élèves et enseignants de pratiquer ou d'observer les règles d'hygiène enseignées théoriquement en classe.
- Rôle social : si les infrastructures sont bien entretenues, elles protègent les usagers contre certaines maladies contagieuses et améliorent l'état d'hygiène et assainissement des établissements scolaires et des environs. Les bénéficiaires font également leurs besoins en toute sécurité et en toute discrétion, d'où un réel motif de satisfaction des acteurs locaux. Il est prouvé que l'équipement d'écoles en latrines favorise la scolarisation des enfants, et en particulier des filles. De plus, ces meilleures conditions d'apprentissage sont une condition de la réussite de la scolarisation.

Du point de vue technique, les blocs de latrines scolaires peuvent être élaborés avec l'aide des techniciens (Génie Rural notamment) et maçons locaux afin de réaliser des installations solides, faciles à entretenir, adaptées aux élèves et à un coût raisonnable. Il est important d'avoir un point d'eau (robinet, puits, etc.) à proximité des latrines afin que les élèves puissent faire leur toilette et se laver les mains. Des campagnes d'équipement d'écoles en latrines au Niger ont montré que sans eau, les toilettes ne sont pas utilisées.

Pour le nettoyage quotidien des latrines, il est préférable que celles-ci soient facilement lavables (chaise turque, carreaux cassés). Les élèves sont souvent responsables de ce lavage, sous l'autorité des professeurs, suivant un calendrier fixé d'avance. On peut responsabiliser une classe chaque mois ou encore affecter une latrine à chaque classe ou niveau et établir une concurrence entre ces classes pour la propreté des latrines.

Comme pour tout projet d'assainissement, la construction d'infrastructures n'est pas tout et il est important dans une école de :

- informer, sensibiliser et responsabiliser les professeurs, les élèves et les parents d'élèves. Les professeurs sont les vecteurs de la sensibilisation à l'hygiène corporelle et à la salubrité pour les générations futures nigériennes : ils expliquent en cours comment se laver et entretenir les latrines. Les élèves transmettent ces messages à leurs familles et prennent l'habitude d'utiliser une latrine à l'école.
- Responsabiliser les parents d'élèves à l'entretien des infrastructures, dans le cadre de la mise en place des COGES. Des frais sont à prévoir (achat petit matériel et savon, etc.) et peuvent être pris en charge par une cotisation des parents d'élèves.

IV. 1- c) Latrines publiques

Le choix de l'emplacement d'une latrine publique est un critère important : la construction d'un bloc de latrines publiques est particulièrement justifiée au niveau des aires économiques (marchés, autogares, etc.) où la population n'a pas d'autre choix pour se soulager. Des blocs de latrines situés dans des quartiers d'habitation sont peu fréquentés, les habitants étant peu disposés à payer au quotidien pour utiliser des toilettes : les

expériences réalisées en la matière finissent bien souvent en un bloc de latrine à l'abandon, les revenus ne suffisant pas à entretenir et nettoyer les infrastructures.

Un bloc de latrines publiques placé à proximité d'une aire économique constitue une source de revenus importants s'il est bien géré et entretenu. Les clients paient un droit d'entrée pour utiliser toilettes et douches, avec l'eau (et parfois le savon ou le papier toilette). Ces revenus permettent normalement de couvrir largement les frais de fonctionnement (eau, électricité, salaire du gardien, vidange périodique, etc.), le remboursement des créances et l'amortissement des infrastructures.

Différents exemples de financements et de gestions de latrines publiques ont vu le jour à Dogondoutchi et sont présentés dans la Boîte 11.

Boîte 11 : Exemples de latrines publiques à Dogondoutchi :

Au moins quatre blocs de latrines publiques ont été construits à Dogondoutchi :

- **Marché Tasha** : un bloc de latrines a été financé par la coopération décentralisée avec la ville d'Orsay et appartient à la Mairie de Dogondoutchi qui l'a donnée en gérance à un opérateur privé. Celui-ci verse mensuellement 15.000 FCFA directement à la Mairie dans le cadre du contrat de gérance et 10.000 FCFA sur un compte en banque qui est prévu pour prendre en charge les dépenses importantes : vidange, grosses réparations, etc.
- **Marché Barrière** : un premier bloc de latrines, financé par la coopération décentralisée est la propriété de la Mairie qui a confié la gérance au Comité de Salubrité Barrière (et non à un particulier). Ce Comité de Salubrité, composé de commerçants et de transporteurs, contracte un de ses membres pour 2 mois, de manière tournante. Le membre gérant paie 50.000 FCFA/mois au Comité qui reverse 25.000 FCFA dans sa caisse de fonctionnement, 15.000 FCFA à la Mairie, et 10.000 FCFA sur un compte prévu pour les grosses dépenses (ce compte nécessite la double signature de la Mairie et du Comité).
- Le second bloc de latrines publiques du marché Barrière est la propriété du Comité de Salubrité Barrière. Au vu du succès du bloc de latrines évoqué précédemment, ce Comité a en effet contracté par le passé un prêt auprès d'une mutuelle locale pour réaliser les travaux de construction d'un second bloc. La Mairie a participé en attribuant le site et en apportant eau et électricité, et reçoit en contrepartie 10.000 FCFA/mois.
- Enfin, un opérateur privé ayant lui aussi constaté le succès de ces blocs de latrines situés près des aires économiques a construit un bloc à proximité des escales des bus interurbains (voir photo 7).



Photo 7 : 'Latrines publiques' privées à Dogondoutchi

IV. 1- d) Vidange de fosses

Lorsqu'une fosse de latrine est remplie (quand le niveau des boues se trouve à 50 cm de la dalle de défécation), il faut la vider des liquides et solides qui se sont accumulés. Pour cela, il faut retirer la dalle au sommet de la fosse pour pouvoir vidanger et curer. Ce travail est effectué par des tâcherons locaux.

La pratique traditionnelle en matière de vidange de fosse d'une latrine familiale est soit de creuser une seconde fosse dans la concession pour y déverser les boues de vidange issues de la latrine avant de les y enterrer, soit de vidanger de nuit dans la rue longeant la concession. Ces pratiques présentent des dangers sanitaires, en particulier la seconde, qui réduit à néant le rôle d'une latrine.

Afin de résoudre ce problème, il est possible d'offrir un service de vidange de fosse par des professionnels équipés d'une charrette avec citerne, afin de pouvoir aller déverser les boues de vidange à l'extérieur de la ville et ainsi réduire le risque sanitaire (péril fécal). Cette vidange peut être effectuée de manière manuelle (saut) ou mécanique (motopompe) pour ce qui concerne la fraction liquide des boues de vidanges. Les sables devront être évacués manuellement.

Ce système de vidange et d'évacuation à l'extérieur de la ville par des charrettes-citernes à traction asine a été mis en place notamment à Tillabéri, Dogondoutchi et Filingué, villes où de nombreuses latrines ont été construites avec l'appui des coopérations décentralisées. L'exemple récent de Filingué est décrit en Boîte 12.

Boîte 12 : Mise en œuvre d'un système de vidange de fosse latrine à coût modéré à Filingué

Dans le cadre de la coopération décentralisée entre les villes de Filingué et d'Athis-Mons, plus de 200 complexes latrines/puisards ont été construits chez des familles à faibles revenus. Le suivi de ce programme a montré qu'en l'absence de service de vidange organisé proposé localement, les pratiques insalubres sont courantes : vidange de nuit dans la rue,

abandon de la latrine une fois pleine, travail insalubre des tâcherons chargés de la vidange, etc. La Mairie a alors décidé de faire venir de Niamey un camion-vidangeur afin de proposer le service de vidange aux habitants de la ville (il n'y a pas de camion-vidangeur à Filingué). Pour tenir compte du carburant nécessaire pour le trajet A/R Niamey-Filingué, le service a été facturé à des prix inaccessibles à la majorité des ménages (10.000 à 20.000 FCFA) alors que le camion-vidangeur ne peut évacuer que la fraction liquide des boues de vidange.

Devant ce constat, il a été décidé d'appuyer un particulier qui travaillait déjà dans la vidange manuelle des fosses de la ville, afin de parvenir à un service efficace et à moindre coût. Une enquête a été menée pour savoir quel prix les ménages sont prêts à payer pour le service de vidange et un appel d'offre a été lancé pour le choix du vidangeur bénéficiaire d'un appui. Sur deux candidats, un seul a été retenu et a été équipé avec une charrette à traction asine transportant une citerne amovible fabriquée localement selon la conception technique du bénéficiaire. Celui-ci a dû fournir l'âne de traction en contrepartie. Une réunion participative a été organisée pour fixer le prix de la vidange pour toute la ville de Filingué, selon la profondeur de la fosse. Le démarrage du service de curage a été annoncé par affichage et crieur public.

Le vidangeur évacue les liquides à l'extérieur de la ville à l'aide de la citerne puis il dépose la citerne vide et charge les boues solides sur la charrette pour aller les déposer aussi à l'extérieur de la ville. Il utilise les produits nécessaires pour limiter les risques sanitaires (pétrole, grésil), ainsi que le matériel de sécurité : bottes, gants, etc. (dans une moindre mesure...). Le suivi montre que les affaires de ce privé fonctionnent bien et lui même s'en dit satisfait. Il a désormais 15 à 20 clients par mois contre 4 ou 5 auparavant. Cette demande en vidange formelle reste faible par rapport à la population totale de la ville de Filingué (16.799 personnes selon le service local d'état civil), ce qui s'explique par les comportements insalubres qui demeurent (défécation en brousse, latrines traditionnelles, vidange sauvage, etc.). Néanmoins, l'augmentation de cette demande en vidange (nombre de clients du vidangeur) prouve que ce secteur mérite d'être renforcé et formalisé dans les villes nigériennes pour proposer une alternative salubre et modifier progressivement les comportements sanitaires des populations.



Photo 8 : Curage d'une fosse à Filingué.



Photo 9 : Charrette-Citerne de vidange à coût modéré.

IV. 2- Ordures ménagères

La mise en place d'un service de gestion des ordures ménagères est une action complexe car elle demande de coordonner de nombreux acteurs et de mettre en œuvre simultanément les maillons successifs de la chaîne de collecte et d'évacuation des déchets.

Un point important à garder en tête est que l'objectif premier en matière de gestion des déchets est de rendre la ville propre et salubre et donc d'évacuer les ordures à l'extérieur de la ville, si possible dans un site de décharge identifié et aménagé. La valorisation des déchets est une suite intéressante à mettre en œuvre une fois que la collecte et l'évacuation sont en place et sont fonctionnelles.

IV. 2- a) Collecte et évacuation des déchets solides

La gestion des déchets solides dans les villes nigériennes est depuis toujours un casse-tête pour les autorités qui en ont la charge. Au niveau des populations, on observe un comportement assez généralisé qui consiste à attacher de l'importance à la propreté de la sphère privée (intérieur de la maison, cour de la concession) tout en négligeant la propreté de l'espace public (rues, places, etc.). Les déchets qui sont quotidiennement ramassés et évacués en dehors des concessions sont déposés bien souvent dans le premier lieu public disponible, plus rarement dans les dépotoirs définis comme tels par les autorités.

La difficulté pour les autorités locales est ensuite de parvenir à regrouper et à évacuer ces déchets en dehors de la ville pour réduire l'insalubrité et ses conséquences (mauvaise image de la ville, prolifération des animaux et insectes, risques d'accident et de maladies, etc.).

Les systèmes de gestion des déchets qui ont été appuyés par le RAIL-Niger peuvent être répartis en trois catégories :

- Dans les villes petites et moyennes, les habitants n'ont pas les moyens ni la volonté de payer pour l'évacuation de leurs déchets. La gestion repose donc sur un apport volontaire des déchets dans des dépotoirs intermédiaires qui sont vidés régulièrement par des charretiers qui évacuent les déchets à l'extérieur de la ville.
- Dans les grandes villes (Niamey, Maradi, etc.), les habitants peuvent être intéressés par une collecte des déchets au porte-à-porte payante. L'évacuation des ordures en dehors de la ville doit se faire par camion, étant donné les distances importantes.
- Au niveau des marchés et des aires économiques, il est intéressant d'effectuer une collecte au porte-à-porte ou de disposer des poubelles afin de maintenir la propreté du marché.

Gestion des ordures ménagères des villes petites et moyennes

Dans plusieurs villes nigériennes, les habitants ont été sensibilisés à la nécessité d'apporter leurs ordures ménagères au niveau de dépotoirs intermédiaires officiels matérialisés par des murs (voir photo 10). Cet apport volontaire à des points déterminés doit permettre de limiter le dépôt anarchique des déchets dans les rues et espaces publics.

Les déchets regroupés au niveau des dépotoirs officiels sont ensuite évacués par des charretiers. Dans plusieurs villes, cette évacuation est bénévole : une charrette à traction bovine est mise à disposition d'un particulier qui achète le bœuf de traction à crédit auprès du comité responsable de la salubrité. Le charretier s'engage à évacuer les déchets deux ou trois jours par semaine de manière bénévole et peut utiliser la charrette pour des activités de transport d'eau, de marchandises ou de voyageurs pendant le reste de la semaine. Le charretier se rémunère donc de plusieurs manières :

- vente des cargaisons de déchets aux cultivateurs pour amender les champs,

- activités de transports annexes,
- plus-value effectuée après deux ou trois ans sur la revente du bœuf acheté à crédit.

Enfin, la propreté des espaces publics est assurée par des opérations de nettoyage communautaires, volontaires et bénévoles, réalisées de manière ponctuelle et régulière, principalement par les groupements de femmes, sur l'appel des comités de salubrité.

Cet système de gestion des déchets permet donc de limiter au minimum les frais de fonctionnement : les ménages apportent volontairement leurs ordures ménagères de la concession au dépotoir, les charretiers évacuent bénévolement les déchets en dehors de la ville. Les frais de fonctionnement éventuels sont donc relatifs à l'entretien du matériel (charrettes, dépotoirs, etc.), au suivi de l'évacuation par les responsables locaux (comité de salubrité, agent d'hygiène et assainissement) et à la sensibilisation des habitants. La principale difficulté rencontrée pour cette gestion est de maintenir la motivation de tous les acteurs de cette évacuation (habitants, charretiers, comités de salubrité, etc.), en particulier pendant la saison des pluies (beaucoup d'habitants des villes petites et moyennes retournent au village pour travailler dans les champs).



Photo 10 : Dépotoir intermédiaire à Tessaoua.



Photo 11 : Charrette basculante à Dogondoutchi.

Gestion des ordures ménagères des quartiers d'habitations d'une grande ville

Dans les villes importantes, les habitants peuvent être intéressés par payer une collecte au porte-à-porte et une évacuation en dehors de la ville. Une sensibilisation importante est nécessaire pour responsabiliser les habitants par rapport à la propreté et à la nécessaire évacuation des ordures ménagères en dehors de la ville.

Du point de vue technique, la gestion des ordures ménagères peut être décomposée selon les segments suivants :

- Segment n°1 : collecte primaire (ou précollecte) des déchets, depuis les ménages et les espaces publics puis dépôt dans les sites de transit. Ce segment est confié à de petits opérateurs privés sous contrat avec les Mairies. Les quartiers pilotes sont divisés en zones de précollecte. Chaque zone est assignée, par contrat de concession, à un prestataire privé (GIE, ONG, etc.) chargé de collecter les ordures ménagères un jour sur deux dans chaque ménage, au porte-à-porte, pour les déposer dans un site de transit déterminé. Le prestataire est aussi responsable de la propreté des espaces publics situés dans sa zone.

Pour effectuer ce travail, il est équipé :

- d'une charrette à traction animale peinte aux couleurs de la Mairie, avec la mention « Gestion des déchets de la Commune X » et équipé d'un klaxon distinctif pour avertir les ménages de son passage ;
- de matériel de propreté (balai, pelle, râteau) ;
- de matériel de sécurité sanitaire (gants, masque, uniforme).

Selon le type de contrat de concession, tout ce matériel est propriété de la Commune ou du prestataire. Les ménages sont équipés de poubelles pour lesquelles ils verseront une caution.

- Segment n°2 : les sites de dépôt transitoire (SDT) sont des sites aménagés dans la ville et équipés de bennes amovibles avec quai de chargement. Ces sites sont entretenus par les Communes. Les charretiers chargés de la précollecte viennent déverser les ordures collectées dans les bennes amovibles à partir des quais de chargement, afin d'éviter toute rupture de charge. Les camions poly-bennes des Communes viennent ensuite emporter les bennes pleines.



Photo 12 : Transfert des ordures d'une charrette à une benne depuis un quai de transit à Maradi.



Photo 13 : Evacuation d'une benne à ordures par un camion poly-benne.

- Segment n°3 : la collecte secondaire est effectuée par les camions poly-bennes municipaux qui chargent les bennes amovibles pleines au niveau des SDT pour aller les vider à la décharge.
- Segment n°4 : la décharge finale est aménagée pour recevoir les déchets. Un site est identifié en relation avec les services déconcentrés de l'Etat concernés (Direction de l'environnement, etc.). Les déchets sont déversés dans la décharge, et sont régulièrement enfouis sous des matériaux de remblai non pollués à l'aide d'engins (chargeuse, niveleuse).

Gestion des déchets des marchés

Des poubelles fixes ou amovibles sont réparties sur les marchés pour limiter le rejet anarchique des déchets par les commerçants et les acheteurs. Ces poubelles sont vidées régulièrement par un charretier et les déchets sont évacués en dehors du marché. Cette évacuation est la responsabilité des comités de commerçants qui ont intérêt à ce que leurs devantures et le marché soient propres pour attirer davantage de clients.

IV. 2- b) Valorisation des déchets

La valorisation des déchets est une suite à donner à la collecte et à l'évacuation des déchets une fois que celles-ci fonctionnent. La valorisation des déchets permet de réduire la quantité des ordures à transporter et à stocker en décharge et représente une source de revenus. Néanmoins, la valorisation des déchets ne doit pas être mise en œuvre avant que la collecte et l'évacuation des déchets soient efficaces car elle aura alors un impact faible et elle ne sera pas durable.

La valorisation des certains déchets est effectuée de manière spontanée par les populations : ainsi, les bouteilles en verre et en plastiques, les pots, les métaux, etc. sont souvent regroupés et/ou collectés pour être revendus à des spécialistes de la valorisation. Cette récupération est aussi bien l'œuvre des ménages que celle de ramasseurs d'ordures professionnels dans les grandes villes.

Il existe néanmoins des systèmes de valorisation artisanale qui peuvent être mis en œuvre à l'échelle d'un quartier ou d'une ville pour utiliser les déchets de manière constructive. La transformation des sachets plastiques, le compostage des déchets organiques et le remblayage des zones de dépression sont des exemples qui existent au Niger.

Déchets plastiques

Dans les villes de Téra et Dogondoutchi, les acteurs locaux de la gestion des déchets ont constaté que malgré l'évacuation en dehors de la ville d'une grande partie des déchets (grâce au système de dépotoirs et de charrettes mis en œuvre), la ville gardait un aspect sale à cause des sacs plastiques que les habitants jettent dans la rue et/ou qui s'envolent au gré du vent et défigure le paysage urbain.

Partant de ce constat, il a été décidé de mettre en place une gestion spécifique des déchets plastiques. Une solution possible est la transformation de ces sachets plastiques en pavés autobloquants par technologie développée par le RESEDA (Réseau pour le Développement de l'Artisanat). Cette solution technique présente l'avantage d'amener les populations à ramasser elles-mêmes les sachets plastiques pour les vendre aux artisans qui fabriquent les pavés permettant d'améliorer la voirie de la ville. Cette technologie consomme beaucoup de plastique (72 kg pour 1m² de pavés) et est rentable. La difficulté consiste à trouver des débouchés commerciaux durables. Il s'agit donc avant la mise en place de cette technologie de s'assurer de l'intérêt et de l'engagement des autorités municipales à paver des voies secondaires de leur commune avec ce type de pavés autobloquants : une fois encore, la volonté politique de lutter contre l'insalubrité est un facteur primordial de réussite.





Photos 14 à 17 : Fabrication de pavés autobloquants à partir de déchets plastiques : four, moules, pavés et route pavée (photos RESEDA et RAIL).

Compostage et amendement des sols

Les déchets organiques peuvent servir à régénérer les sols agricoles. En se décomposant, ils enrichissent les sols et permettent d'améliorer les rendements des cultures locales.

L'idéal pour la culture est de transformer ces déchets organiques en compost, mais les conditions climatiques du Niger (sécheresse de l'air, faible disponibilité de la ressource en eau) ne sont pas idéales pour cette opération qui reste à expérimenter plus avant.

L'épandage direct des déchets organiques dans les champs de culture est une solution plus simple techniquement. Les cultivateurs sont intéressés et même prêts à payer les charretiers pour qu'ils déposent leurs chargements dans les champs. A Dogondoutchi, les cultivateurs ont été formés au tri des déchets dans les champs et aux techniques de compostage.

Remblayage des points bas

Une autre pratique traditionnelle au Niger consiste à déverser les ordures ménagères dans les dépressions du sol où se forment les flaques en saison des pluies. Cette solution présente l'avantage d'utiliser les déchets à proximité du lieu de leur production mais n'est pas une solution saine : les déchets restent en ville, baignent dans les flaques d'eau stagnantes et constituent des lieux de prolifération des maladies (paludisme, etc.). Pour éviter cela, il faut prendre garde à recouvrir les déchets d'une couche de matériaux de remblai non souillés (sable, terre).

IV. 3- Eaux de pluie

La cellule de Maîtrise des Eaux de Ruissellement (MER) du RAIL-Niger a développé un certain nombre d'outils techniques qui visent plusieurs objectifs :

- lutter contre les inondations,
- lutter contre l'ensablement,
- augmenter les surfaces cultivables.

L'exemple sur la ville de Dogondoutchi est donné sur la photo aérienne 18.

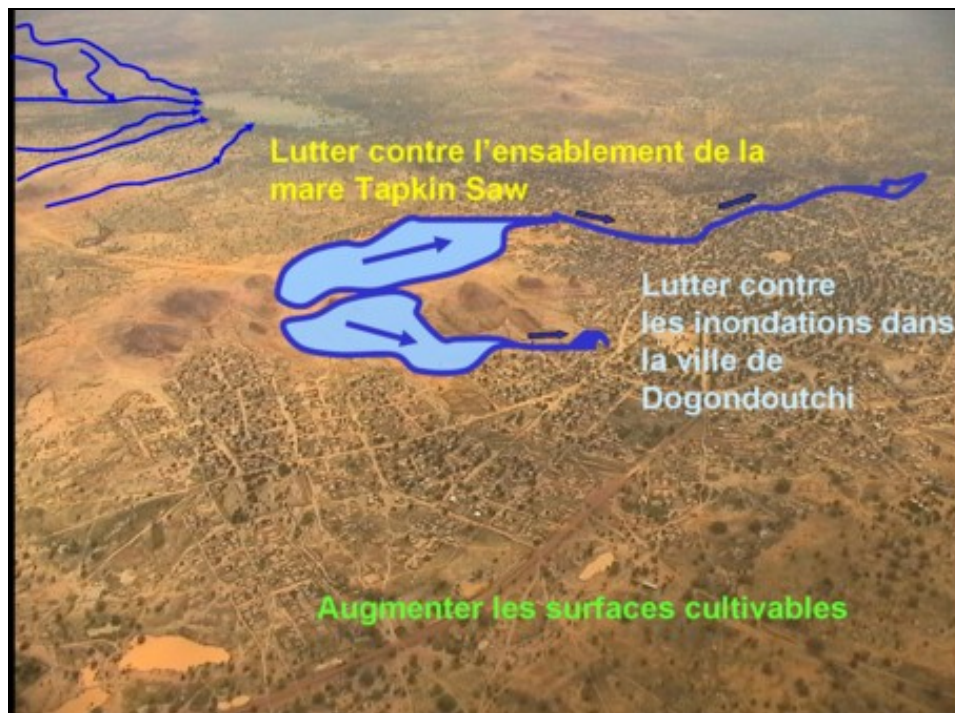


Photo 18 : Les enjeux de la Maîtrise des Eaux de Ruissellement à Dogondoutchi.

En ce qui concerne l'assainissement, les actions de la cellule MER cherchent à réduire les inondations en ville lors de la saison des pluies. La cellule MER réalise d'une part les études techniques nécessaires et appuie à la réalisation d'infrastructures adaptées, comme cela est décrit en Boîte 10.

Pour les études, la méthodologie est basée sur la collecte de données techniques à partir de prises de vue aériennes (voir photo 18), anciennes et/ou actualisées, affinées par des mesures de terrain sur les unités géomorphologiques : topographies, superficies des versants, perméabilité, occupation biologique. Les prises de vue aériennes sont réalisées avec l'aide de l'aviation légère de l'armée nigérienne. Ces études techniques sur l'écoulement des eaux de pluies permettent de déterminer quelles sont infrastructures à réaliser.

Pour lutter contre les inondations, un des objectifs est de réduire la quantité des eaux de ruissellement qui arrivent des collines vers la ville puis stagnent ensuite en ville, formant des lieux de prolifération de moustiques et donc des foyers de paludisme. Pour réduire le ruissellement, des digues filtrantes et des demi-lunes permettent d'infiltrer l'eau dans le sol en amont de la ville comme le montre la figure 4.

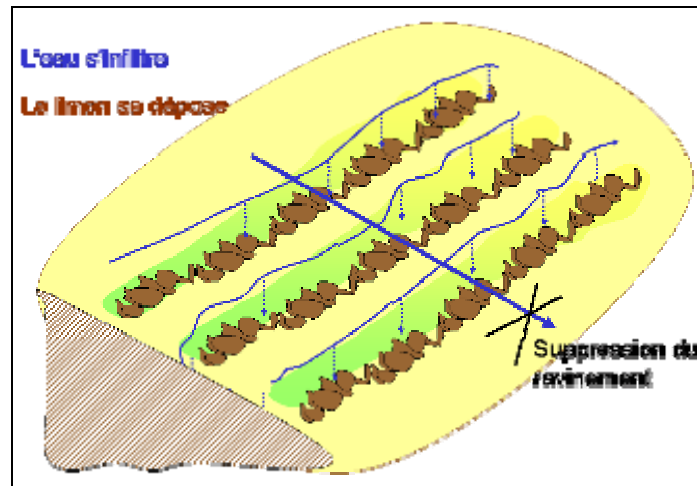


Figure 4 : Principe des digues filtrantes

La couche supérieure du sol dans la ville de Dogondoutchi est de composition argileuse et empêche l'eau de s'infiltrer, ce qui provoque des flaques d'eau stagnante en ville. La cellule MER a aussi développé des puits filtrants permettant d'atteindre les couches géologiques perméables inférieures. Néanmoins, la quantité d'argile en suspension dans les eaux de ruissellement colmatent rapidement ces puits et en réduisent l'efficacité à Dogondoutchi. Dans les ville de Maradi, ce même principe de puits filtrants, développé par les services techniques de la Communauté urbaine de Maradi, s'avère très efficace, le sol étant beaucoup plus sablonneux.

Conclusion

La gestion de l'assainissement urbain est une priorité croissante des populations nigériennes et donc de leurs élus qui en ont la responsabilité. L'objectif principal de la mise en place de l'assainissement urbain au Niger (assainissement liquide et gestion des déchets) est d'assurer la pérennité des infrastructures et des services mis en œuvre. Cette pérennité ne peut être atteinte que si :

- tous acteurs pertinents de l'assainissement de la ville sont engagés dans cette action, de manière organisée et dynamique.
- toute la population est responsabilisée sur la question de la salubrité de son environnement urbain privé et public au point de changer de comportement en matière d'assainissement.
- le financement du fonctionnement de la gestion mise en place est assuré de manière durable localement.

Ces trois aspects essentiels doivent impérativement être pris en compte de manière réfléchie. Ils dépendent dans tous les cas d'une volonté politique d'agir en faveur d'une amélioration de l'assainissement de la ville. Cette volonté des autorités locales est une condition de réussite et doit se traduire dans les engagements concrets pris par les Communes dans ce domaine.

Cette volonté locale forte de lutter contre l'insalubrité de manière durable pourra alors s'appuyer sur des outils techniques adaptés au contexte urbain nigérien et sur le savoir-faire dans le domaine de l'assainissement liquide et de la gestion des déchets. Les multiples exemples concrets cités dans ce document montre l'importance de savoir adapter des méthodes et technologies générale au contexte local, qui varie même d'une ville à l'autre au Niger. C'est ce que s'efforce de développer et d'appliquer l'ONG RAIL-Niger dans son accompagnement des Mairies et des populations, et au travers de sa cellule « Assainissement et Gestion des Déchets ».